心理科学进展 2020, Vol. 28, No. 5, 810–823
Advances in Psychological Science DOI: 10.3724/SP.J.1042.2020.00810

视频游戏虚拟化身对自我概念的影响*

衡书鹏[1] 赵换方[1] 范翠英[2] 周宗奎[2]
([1]河南师范大学教育学部, 新乡 453007)
([2]青少年网络心理与行为教育部重点实验室, 华中师范大学心理学院, 武汉 430079)

摘 要 虚拟化身(virtual avatar)是玩家在视频游戏中的虚拟自我呈现方式, 通过操控虚拟化身, 玩家可扮演不同的角色, 并拥有新的身份。作为现实自我的投射和展示, 虚拟化身会影响个体的自我认同, 并带来自我的变化。近年来, 越来越多的研究开始关注虚拟化身对个体自我的影响。大量研究表明, 在视频游戏中操纵虚拟化身进行行为和身份模拟会影响个体的自我概念。相关理论从不同视角解释了虚拟化身影响自我概念的原因。另外, 已有研究表明虚拟化身与自我概念的关系受到化身线索、视频游戏特征及个体因素的影响; 自我临场感和化身认同是虚拟化身影响自我概念的内在心理机制。未来研究应关注虚拟化身对自我概念的深层次影响和长期影响, 化身形象和行为两种线索的交互影响, 以及虚拟化身带来的自我概念改变对现实行为的影响, 并加强该领域的应用研究。

关键词 视频游戏; 虚拟化身; 自我概念; 心理机制
分类号 B848; B849:C91

1 引言

随着网络信息技术的发展, 人们越来越多的行为(如娱乐、社交)发生在虚拟环境之中(Yee, 2006)。作为当前最流行的交互式娱乐媒体, 视频游戏为玩家提供了充满沉浸感的虚拟环境。虚拟化身是个体在视频游戏中的虚拟自我呈现(virtual self-presentation), 它是个体进行角色扮演, 参与和体验虚拟游戏环境的重要方式。随着视频游戏的普及和游戏玩家数量的增多, 视频游戏对个体在虚拟与现实环境中的生理、心理及社会行为的影响成为一个值得关注的问题。同时, 研究者逐渐认识到视频游戏带来的自我改变可能是视频游戏对个体产生影响的重要内在机制之一(Peña, Hancock, & Merola, 2009; Yee & Bailenson, 2007)。

在视频游戏中, 虚拟化身与自我之间的联系最为密切。因此, 视频游戏中的虚拟化身对个体自我概念的影响成为近年来一个重要的研究主题。作为一种特殊的虚拟自我呈现方式, 虚拟化身是否会影响个体的自我概念? 这种影响的理论解释是什么? 哪些因素会制约这种影响? 影响的内在机制是什么? 这些问题都得到了研究者的广泛关注, 并开展了大量研究。本文拟根据国外研究成果及研究现状, 对视频游戏中的虚拟化身影响个体自我概念的实证证据、影响因素、内在机制和相关理论做一综述, 从而为后续相关研究提供借鉴。

2 虚拟化身影响自我概念的实证研究

虚拟化身作为一种存在于视频游戏中的虚拟自我呈现方式, 可以被游戏玩家实时看到, 经常通过外表(如性别、服装)、表情(如微笑)等视觉形象和行为(如跳舞)呈现出来(McCreery, Schrader, & Krach, 2011)。虚拟化身一定程度上是现实自我的投射和呈现, 是联结虚拟和现实自我的手段, 它不仅代表了个体的虚拟自我(Yee & Bailenson,

收稿日期: 2019-05-28
* 教育部人文社科项目(19YJC190009), 2019 年河南省社科规划项目(2019BJY010), 河南师范大学博士科研启动费支持项目(QD18037), 河南省教育厅人文社科项目(ZDJH-153), 河南省教育科学“十三五”规划课题(JKGHYB-0044), 国家社科基金重大攻关项目(11 & ZD151)。
通信作者: 范翠英, E-mail: fancy@mail.ccnu.edu.cn

2007), 而且是现实自我的替代改变, 并成为个体身份的重要部分(Gee, 2003), 因此会对个体的自我形态和自我认同产生潜在的影响(Mccreery, Krach, Schrader, & Boone, 2012)。

已有研究表明, 个体在现实环境中的自我呈现会影响其自我概念, 这种现象被称为遗留效应(carryover effect) (Jones, Rhodewalt, Berglas, & Skelton, 1981), 大量研究支持了这一效应(Kelly & Rodriguez, 2006; McKillop, Berzonsky, & Schienker, 1992; Schienker, Dlugolecki, & Doherty, 1994; Tice, 1992)。虚拟化身向玩家传递了与自我相关的信息, 并具有自我建构和自我评价的功能(Gonzales & Hancock, 2011), 也会对个体的自我概念产生影响(Jin, 2010; Vasalou & Joinson, 2009; Yee & Bailenson, 2009)。由于视频游戏中的虚拟化身主要通过外表(如性别、服装)和行为(如攻击行为)等视觉形式呈现出来, 现有研究主要从化身外表和行为两个方面探讨虚拟化身对个体自我概念的影响。

2.1　化身外表对自我概念的影响

在大部分情况下, 化身外表(如性别、身高、体型、肤色、面孔、发型和服饰等形象特征)不仅展现了视频游戏角色的属性, 而且影响了个体对自我概念的知觉。个体在虚拟环境中经常会通过参照化身外表所呈现的特质对自身特质进行推断和评价(Brien & Murnane, 2009; Yee & Bailenson, 2007), 因此个体对化身外表的观察能影响其自我知觉(Bem, 1972), 如对穿着运动服的化身的观察使个体推断自身具有竞争性特质(Peña et al., 2009)。

个体记忆中存在着大量与特定外貌特点相联系的刻板印象, 当呈现特定的化身外表线索时, 就会启动对应的刻板印象, 从而外显或内隐地影响到个体的认知(Rosanna, Jim, Jeremy, & Cade, 2007)。因此, 不同化身线索(面孔、体型、服饰等)所体现的特征会影响个体对应的自我概念知觉。如有吸引力的面孔会让个体感觉自己更有胜任力、外向、友好和自信(Yee & Bailenson, 2007); 矮的有吸引力的化身容易使个体将自己知觉为随意、孩子气, 而不易知觉为自信和有能力(Yee, Bailenson, & Ducheneaut, 2009); 发型时髦、衣服鲜艳等线索让个体容易将自己知觉为外向、好交际; 服饰灰暗常常易将自己知觉为内向; 而具有女性特征、肌肉不发达且有吸引力的化身容易使个体将自己知觉为高宜人性(Bélisle & Bodur, 2010); 与使用正义形象的化身相比, 邪恶化身形象更容易使个体形成攻击性自我概念(Yoon & Vargas, 2014)。上述研究表明, 化身外表线索潜在地影响了个体的自我知觉及其自我概念。

2.2　化身行为对自我概念的影响

化身行为主要指游戏玩家操纵化身在虚拟环境中做出的动作(如跳舞)和行为(如攻击行为), 它对个体的自我知觉与行为有更加广泛和深入的潜在影响。赛车游戏和暴力游戏(如射击游戏)是目前最流行的基于化身的视频游戏, 因此已有研究主要关注赛车游戏中的冒险行为和暴力游戏中的暴力行为对个体自我概念的影响。

已有研究表明, 使用化身在赛车游戏中参与冒险行为会影响个体的自我概念。如 Fischer 等人(2009)的研究发现, 与非赛车游戏相比, 玩家在玩街道赛车游戏后(故意破坏交通规则)会将自己知觉的更加“胆大妄为”, 并对危险的道路交通环境表现出更高的风险容忍度。对暴力视频游戏的研究发现, 与被动观看相比, 使用化身在视频游戏中参与暴力行为使玩家体验到更强的自我唤醒和激活(Fischer, Kastenmüller, & Greitemeyer, 2010), 这影响了个体自我和攻击性图式之间的自动化联结(Zumbach, Seitz, & Bluemke, 2015), 使玩家将自我更多地与攻击性特质和行为联系起来, 并形成了攻击性自我概念(Lin, 2013; Uhlmann & Swanson, 2004)。

化身在游戏中的暴力行为不仅使玩家形成了攻击性自我概念, 而且影响了其他方面的自我概念。有研究表明, 使用化身参与暴力行为使玩家将自己知觉为一个有暴力倾向的人, 并一定程度上降低了自我人性化水平(Bastian, Jetten, & Radke, 2012; Greitemeyer, 2013)。在道德自我方面, 有研究发现游戏中的道德选择行为会影响玩家的道德自我知觉, 与功利论(utilitarian mindset)相比, 持道义论(deontological mindset)的被试将自我知觉的更有道德(Ellithorpe, Cruz, Velez, Ewoldsen, & Bogert, 2015)。还有研究发现, 与女性玩家相比, 暴力视频游戏中的暴力行为使男性玩家知觉到自己更有男子气概(Alessandro et al., 2016)。

视频游戏对个体影响的一般学习模型(General Learning Model, GLM)认为, 视频游戏对个体的

影响不仅有短时效应，而且有长时效应(Buckley & Anderson, 2006)。长时效应提供了从人格角度测量和检验媒体影响的方向，认为长期接触某种媒体，并对媒体内容的反复学习、接触以及练习会导致人格改变。如在游戏中使用化身参与攻击性行为会形成记忆、情绪与攻击行为的自动化联结，从而促使个体更容易形成攻击性人格特质。Funk 和 Buchman (1996)也提出了一种解释视频游戏对个体人格产生长期影响的理论。该理论认为视频游戏对人格的影响是一种榜样学习和内化的过程。在这一过程中，对虚拟化身的认同有重要作用，个体对虚拟化身的认同会增加其模仿行为，进而影响其自我概念。

大量实证研究支持了虚拟化身行为对自我概念的长期影响。如青少年对暴力视频游戏的偏好和频率会影响其自我概念(Funk & Buchman, 1996)，儿童长期玩视频游戏会影响其人格的发展(McDonald & Kim, 2001)。Fischer 等人(2012)发现，赛车游戏会通过不同过程影响被试的自我概念，如与情景奖赏线索有关的过程、主动或被动使用、社会规则或冒险习惯。随后多项纵向研究也发现赛车游戏中的冒险行为对与冒险相关的自我概念(如感觉寻求和叛逆)有长期效应(Hull, Brunelle, Prescott, & Sargent, 2014; Hull, Draghici, & Sargent 2012; Vingilis et al., 2016)。这些结果与 Fischer 等人(2009)的实验研究结果一致，即赛车游戏会使玩家形成胆大妄为的自我概念。这些研究说明游戏中的冒险行为(如赛车)不仅会对玩家的冒险、胆大妄为等自我概念产生短期效应，而且有长期效应。

3 虚拟化身影响自我概念的理论解释

虚拟化身如何影响个体的自我概念？研究者基于不同的理论框架解释了这一现象。

3.1 身份模拟理论

社会认知理论(Social Cognitive Theory, SCT)认为个体的行为一般通过直接经验或间接的观察学习、模仿获得(Bandura, 2007)。视频游戏为玩家提供了体验不同化身的机会，玩家在游戏中将自我投射在化身之上，并通过化身模拟游戏角色的行为。因此，玩视频游戏是一种个体在媒体环境中主动进行模拟的直接经验(Peng, 2008)。但社会认知理论关注的是他人的榜样行为以及与行为本身有关的奖赏或惩罚，而没有关注与行为相关的特质和自我知觉的改变。

在社会认知理论的基础上，Hull 等人(2012)提出身份模拟理论(identity simulation)。身份模拟理论认为个体在游戏中既能进行行为模拟(behavioral simulation)，也能进行身份模拟。它不仅关注视频游戏中认知、情绪和行为的迁移，而且关注视频游戏对个体自我知觉的影响。根据身份模拟理论的观点，基于化身的视频游戏不仅为个体提供了在虚拟环境中练习各种行为和体验相关认知、情绪的机会，而且为个体提供了体验不同自我的机会，即游戏玩家会纳入所控制的虚拟化身的特质和态度(Kaufman & Libby, 2012)。因此，玩家通过不同的虚拟化身会体验到自我概念、态度、情绪等方面的内在改变(Fischer et al., 2010; Hull et al., 2012; Hull et al., 2014)。并且基于虚拟化身态度和特质的自我知觉改变会影响相应的行为 (Konijn, Nije Bijvank, & Bushman, 2007; Uhlmann & Swanson, 2004)。已有研究支持了身份模拟的观点，如 Fischer 等人(2009)发现玩赛车游戏使个体将自我知觉为胆大妄为的司机，进而影响其危险驾驶行为。与此相似，Hull 等人(2012)的研究表明，玩鼓励冒险的视频游戏会带来人格特质的改变(感觉寻求和叛逆)，进而影响现实中的危险驾驶行为。

3.2 自我启动效应

自我启动效应(self-priming effect)认为个体观察到的行为会导致无意识的特质推论，并激活记忆中的相关特质图式(Wegner & Bargh, 1998)。Dijksterhuis 和 Bargh (2001)认为刺激对个体相关特质的激活是一个社会建构启动(Social Construct Primes)的过程，如"年迈者"的概念可能激活了被试年迈的自我刻板印象，使其形成了"行走缓慢"的特质(Hull, Slone, Meteyer, & Matthews, 2002)，但其实质也是刺激对自我的启动。Demarree, Wheeler 和 Petty (2005)通过实验研究进一步支持了启动效应对自我概念的暂时性改变。一方面，社会概念的激活会有选择性的启动包含在长期自我概念中的内容，从而使自我概念发生暂时性改变；另一方面，个体将被激活的但不属于长期自我概念的社会概念纳入自我概念之中，从而扩展了自我概念，这也会使自我概念发生暂时性的改变。这些研究表明，启动的内容和自我之间的联系增加了自我启动效应。这可能是由于自我启动

会有选择地增加自我概念中部分内容的可及性(Markman & McMullen, 2003)。因此，当与启动内容一致的自我被激活时，自我的心理表征和启动内容会共享一些特征，并且在一定程度上重叠，被试的当前自我概念将包含启动内容的一些特征(Markman & McMullen, 2003)，从而使个体的自我表征发生有意识或无意识的改变，即自我激活(Wheeler, DeMarree, & Petty, 2005)。

在视频游戏影响的研究中，一般攻击模型(GAM)认为视频游戏对个体行为的影响也是自我启动的结果。也就是说，视频游戏激活了个体记忆中与自我相关的内容，即视频游戏启动了个体的自我概念，如 Uhlmann 和 Swanson (2004)强调暴力视频游戏可以激活攻击行为与自我概念之间的自动联结，Fischer 等人(2010)发现认同会增加暴力媒体内容对攻击性自我的激活水平。

3.3　自我知觉理论

自我知觉理论(self-perception theory)从自我观察的角度为化身线索影响个体自我知觉提供了合理的解释，是目前较有影响力的一种解释框架。自我知觉理论认为，人们像从第三人称视角那样通过观察自己的行为和外表进行自我知觉(如穿黑制服)，推断自己的态度、情感和内部特征(如粗暴)，而且这种自我知觉可能会影响个体随后的行为(如攻击行为)，即个体的行为会以维持其新形象的方式表现(Bem, 1972)。Yee 和 Bailenson (2007)认为自我知觉在虚拟环境中同样会发生，对个体在虚拟环境中通过对虚拟化身行为与外表的观察使个体可以推断自身特征(Brien & Murnane, 2009)。已有研究表明，个体会从化身外表和行为两个方面进行自我知觉。如当呈现特定的化身外表时，个体会将自己知觉为具有更高的胜任力、外向、友好和自信等特质(Yee et al., 2009; Yee & Bailenson, 2007)。对游戏中化身行为的观察同样使玩家可推断出自己的内在特质，如相对于非暴力行为，化身在游戏中的暴力行为不仅让玩家将自己知觉为是一个具有攻击性、自我人性化水平低的人(Bastian et al., 2012; Greitemeyer, 2013)，而且还知觉到自己有男子气概(Alessandro et al., 2016)。

在虚拟环境中，虚拟化身会增加个体的自我关注(self-focused attention) (Vasalou, Joinson, & Pitt, 2007)，这是个体进行自我知觉的重要前提。同时，与现实环境相比，虚拟环境的匿名性特点容易引发个体的去个性化(Lee, 2006)。去个性化增加了自我概念对情景线索的依赖程度，对情景线索的注意越多，就越有可能影响个体的自我知觉，如化身线索提高了自我知觉过程的可能性(Fox, Bailenson, & Tricase, 2013)。因此，虚拟环境中的自我知觉实质上是去个性化消除(或削弱)现实自我后，个体自我意识下降，通过参照外部情景线索重新建立新自我的过程(卞玉龙，周超，高峰强, 2014)。

总之，研究者基于不同的视角提出了多种虚拟化身影响自我概念的理论解释框架。这些理论均认为虚拟化身会影响自我概念，但在影响自我概念的途径与过程等具体方面却存在很大差异。为了梳理各理论之间的关系，本文尝试构建如图 1 所示的结构图进行说明。身份模拟理论指出通过化身进行身份模拟，并将化身特质纳入自我概念就会带来自我概念改变，但未详细解释纳入的过程及机制。自我启动效应则强调化身线索激活记忆中与化身特质相关的图式，以及增加自我概念中相关特质的可及性的作用，但忽略了虚拟化身和自我的紧密关系。自我知觉理论是基于虚拟化身完全等同于现实自我的假设，认为观察化身就等于观察自己，因此通过观察虚拟化身，就可推断和知觉自我概念。

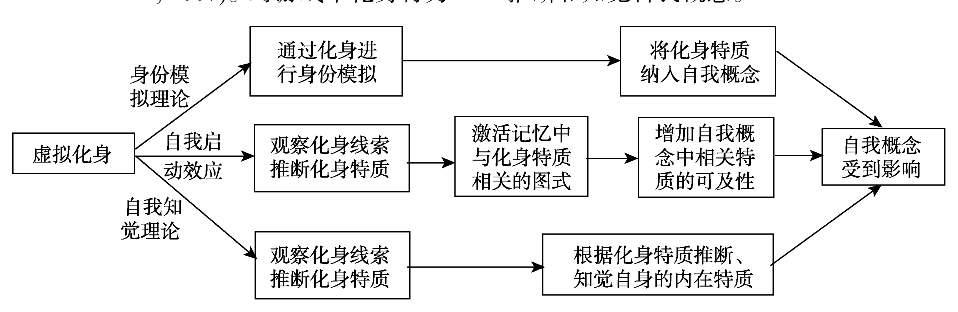


图 1　虚拟化身影响自我概念的理论解释框架

4 虚拟化身影响自我概念的调节变量

玩家在视频游戏中通过虚拟化身呈现自我，并操纵化身从事各种行为，因此化身线索(外表与行为)是影响个体自我概念的基本因素。但除了化身线索，基于化身的视频游戏对自我概念的影响还受到视频游戏特征和个体因素的调节，在调节变量的不同水平上，虚拟化身对自我概念的影响会呈现出不同的效应。

4.1 视频游戏特征

4.1.1 游戏逼真性

视频游戏逼真的图像和音效，以及沉浸式虚拟现实技术(immersive virtual environment)增强了游戏的真实性(Konijn & Hoorn, 2005)，使个体在仿真的游戏情境中能够建构真实的表征(Holbert & Wilensky, 2014)，从而有助于玩家在游戏环境中得到沉浸感和临场感体验。游戏真实感体验对游戏呈现与个体影响之间的关系具有中介作用(Ivory & Kalyanaraman, 2007)，沉浸感和临场感体验会增加对游戏角色的认同和卷入(Krcmar, Farrar, & McGloin, 2011)。而对沉浸体验的任何破坏(如技术问题，与化身有心理上的距离)都可能会减弱玩家的自我与虚拟化身之间的联系。虚拟和现实世界的高度重叠使玩家的真实自我与虚拟世界中的虚拟化身高度融合(Klimmt, Hefner, & Vorderer, 2009)。因此，视频游戏逼真性带来的真实感体验会通过增加虚拟环境中的沉浸感、临场感促进虚拟化身行为和自我概念之间的联结(Fischer, Vingilis, Greitemeyer, & Vogrincic, 2011; Krcmar et al., 2011; Zumbach et al., 2015)。

4.1.2 游戏交互性

交互性是视频游戏的独特特点，指玩家使用化身主动参与游戏中的各种活动，并与自身或其他游戏角色进行互动(Dill & Dill, 1998; Lin, 2013)。社会认知理论(Social Cognitive Theory, Bandura, 2007)将学习分为两类，一类为主动学习(enactive learning)，即通过直接经验学习；另一类为观察学习(observational learning)，即通过观察他人的经验学习。基于主动学习和观察学习的概念，Peng (2008)将玩视频游戏定义为主动的交互性媒体经验，即在媒体环境中模拟直接经验。

与非交互式媒体(如小说或电影)相比，视频游戏的交互性为玩家提供了自由和安全体验其行为和后果的媒体环境，以及控制游戏角色的机会和主动决策的自由，使玩家可以对角色发出指令并控制角色的行为(Lin, 2013)，从而使玩家不仅是媒体环境和角色的观看者，而且能够主动参与到虚拟世界之中，成为虚拟世界的一部分(Vorderer, 2000)。同时，当玩家控制化身，并不断进行决策时，就会增加媒体世界中与自我相关的事件。因此，与被动观看者相比，主动参与视频游戏的玩家对虚拟化身有更强的卷入(involvement) (Carnagey & Anderson, 2004)。在卷入化身时，“我”就是在视频游戏中体验冒险和故事的主角(Klimmt et al., 2009)，这表明主动参与游戏的体验为玩家提供了与角色建立“单一”关系的环境。相反，观看体验使观看者建立了“我”和角色之间的“双向”关系。因此，与观看者相比，视频游戏玩家对化身有更高的身份融合度，从而使玩家对化身有更多情感上的依恋，甚至自我概念的改变(Cohen, 2001; Fischer et al., 2011; Peng, Lee, & Heeter, 2010)。Fischer 等人(2009)发现主动参与赛车游戏和观看别人玩游戏的主要差异在于参与游戏者会产生违反交通规则的自我知觉，而观看者则无此自我知觉。另外，在主动参与视频游戏的过程中，玩家更有可能会自发的通过观察自己的行为推测人格特质，并暂时改变他们的自我概念。因此视频游戏的交互性使个体更容易将化身特征与自我结合，激活个体的自动化自我概念(automatic self concept, Lin, 2013)。

4.1.3 定制化身

定制化身(avatar customization)是玩家通过游戏中的化身定制功能依据个人偏好选择和改变若干不同特征(如性别、皮肤颜色)创建的化身，它为玩家创建能够真正代表自我的化身提供了可能。

已有研究表明，使用定制化身更容易改变个体的自我概念。与玩家相关程度越高的游戏角色，越会增加玩家的自我激活水平，从而导致自我多个方面(如价值观与规则)的激活与改变(Verplanken, Walker, Davis, & Jurasek, 2008)。这可能是由于与使用默认化身的玩家相比，使用定制化身的个体更容易将自己的身份投射到化身，因此卷入到游戏中的程度更高(Taylor, 2002)。同时，玩家对化身有更多的选择则会增加对化身的认同感，在游戏过程中化身突出的特征就可能与玩家的理想自我融为一体(Klimmt et al., 2009)。Fischer 等人(2010)

的研究也发现, 使用个性化定制化身的玩家更认同虚拟化身, 化身的视觉形象使玩家能够容易的回忆起自己, 有更多的自我激活(self-activation)。因此, 如果玩家使用定制化身, 他关于自我的观点就容易被化身的特征所改变。尤其是当玩家可以创建代表自我的化身时, 对玩家的自我心智模型就会产生更大的影响。

4.1.4　化身–个体相似性与吸引力

玩家在游戏中经常可以使用到与自己在外表、现实和理想自我等方面相似的化身。使用与自我相似的化身, 不仅使玩家在虚拟环境中感到自我与化身之间身体与心理距离的缩小, 而且可以增加化身与自我的融合。因此, 虚拟化身与玩家在身体外表、面部特征和种族等方面的相似会促进化身认同(Williams, 2011; Soutter & Hitchens, 2016), 并体验到更强的自我临场感(Ratan, Santa-Cruz, Vorderer, & Moreno, 2007)。

那些有吸引力的化身往往是个体想成为的角色, 因此个体也经常会对那些有吸引力的虚拟化身形成理想化认同(van Looy, Courtois, de Vocht, & de Marez, 2012), 如暴力、勇敢和男性化的虚拟化身对青少年有很高的吸引力(Jansz, 2005), 因此容易对虚拟化身形成理想化认同(Konijn et al., 2007)。对虚拟化身的认同度, 以及化身与玩家自我的融合度越高, 越有可能增加玩家的自我激活水平(Fischer et al., 2010), 从而更容易使玩家暂时通过获得游戏角色的特质而改变自我概念(Klimmt et al., 2009)。

4.1.5　游戏叙事

丰富而复杂的游戏叙事是角色扮演游戏(role-playing game, RPG)的一个独特特点。游戏叙事是游戏中精心构建的背景信息或故事情节, 一般包括角色背景信息和故事情节展开等内容。最常见的叙事方式是“剪辑场景” (如, 全动态影像或“引擎电影”序列)、游戏过程中关卡之间简短的书面/口头过场动画, 或玩家在游戏中与非玩家角色(non-player character, NPC)的互动和对话。

已有研究表明, 在角色扮演游戏中(如 Fallout 3), 游戏叙事能够使个体出现叙事传输体验(Brookes, Moyer-Gusé & Mahood, 2011)。Green 和 Brock (2000)将叙事传输定义为一个“整合了注意、情感和意象的独特心理过程”, 是个体在认知、想象和情绪上沉浸于所叙述的世界中的一种体验。当人们传输进故事中时, 现实世界将变得“难以触及”, 他们的注意力会完全聚焦于故事当中, 对故事中描述的场景会产生近乎真实的心理表象, 并且会随着故事情节的发展体验到强烈的情绪反应, 就好像完全离开了现实世界而“迷失”在故事世界中一样(Green & Brock, 2000)。另外, 叙事使视频游戏角色能够描述复杂的情感, 接触到刻画复杂情绪的玩家的情绪状态可能会受到影响(Ip, 2011)。因此, 不仅叙事本身所提供的新奇、丰富的体验为个体提供了自我改变的机会(Mattingly, McIntyre, & Lewandowski, 2012), 叙事传输体验也促进了自我改变。当人们传输进故事后, 就会增加与虚拟化身心理上的紧密程度和亲密感, 从而有助于与化身形成亲密关系, 并且会因为和故事角色融合而发生和角色一致的态度(Oatley, 1999)和自我概念改变(Richter, Appel, & Calio, 2014; Sestir & Green, 2010)。由此可见, 游戏叙事是促进虚拟化身改变个体自我概念的重要游戏特征。

4.2　个体因素

视频游戏特征为虚拟化身影响个体自我概念提供了客观条件。但在相同游戏环境中, 虚拟化身对自我概念的影响存在个体差异。就个体因素而言, 主要存在于个体的自我特征方面。

4.2.1　现实–理想自我差异

根据自我差异理论(self-discrepancy, Higgin, 1987), 个体现实自我(actual self)是自己或他人认为个体实际具备的特性的表征, 而理想自我(ideal self)是自己或他人希望个体理想上应具备的特性的表征。现实–理想自我差异是个体对现实自我没有达到理想状态的知觉, 这会导致沮丧类情绪(如抑郁、失望、挫折感)的产生。因此, 现实–理想自我差异大的个体改变现实自我的动机更强烈。

在视频游戏中, 化身所具有的特点反映了理想自我, 更有吸引力(Bélisle & Bodur, 2010)。为了减少理想与现实自我差异带来的消极情绪, 个体经常会认同那些与理想自我相似的虚拟化身(van Looy et al., 2012), 甚至使自我概念发生与化身一致的改变(Klimmt et al., 2009), 以此弥补现实自我的不足(Dunn & Guadagno, 2012)。因此, 减少现实–理想自我差异是虚拟化身改变个体自我概念的重要动机因素。

4.2.2 私我意识

私我意识(private self-consciousness)是个体对自我行为与反应的意义和原因进行自我反思(Fenigstein, Scheier, & Buss, 1975)，以及关注自我独特身份和认知过程的倾向(Gibbons, 1990)。私我意识水平反映了个体对自身认知、情绪、行为和身份的意识程度(Fenigstein et al, 1975)，如高私我意识个体的信息加工更有可能参照与自我相关的线索(Hull, van Treuren, Ashford, Propsom, & Andrus, 1988)，因此其自我意识不太容易受环境线索影响。

Kaufman 和 Libby (2012)的研究表明，个体的私我意识水平会影响自我概念可及性(self-concept accessibility)，进而影响个体对虚拟角色特质的内化。具体来说，低私我意识者的现实自我可及性在虚拟情境中会降低，因此更容易“忘记”自己和放弃自己的身份，从而容易内化虚拟角色特质。而高私我意识者的现实自我可及性在虚拟情境中不会降低，因此很难放弃自己的身份和增加对虚拟角色特质的内化。而虚拟化身对自我知觉的改变是一个“放弃”自己身份，纳入化身特质的过程(Klimmt et al, 2009)。因此，对现实自我概念可及性有重要影响的个体私我意识，是个体内化化身特质，改变自我知觉的重要个体因素(Kaufman & Libby, 2012)。

4.2.3 自我监控

自我监控(self-monitoring)描述了个体在对自我的行为和公众形象的监控方面的个体差异(Snyder, 1974)。高自我监控者有很强的社会适应动机，关注社会线索，能够控制自己的人际行为，使其符合社会环境，从而达到所期望的公众形象(Gangestad & Snyder, 2000)。因此，高自我监控者更有可能受那些传达了社会要求的信息的影响。与高自我监控者相反，低自我监控不受社会要求的影响，而是关注内在自我状态，根据自己内在的态度、特质和信念来引导自己的行为(Snyder & Swann, 1976)。因此，他们对与自我相关的信息更加敏感，更有可能受那些与自我相关的信息的影响，并内化这些激活了自我概念的信息，从而在自我知觉方面表现出更大的改变(Fiske & von Hendy, 1992)。如 DeMarree 等人(2005)的研究表明，低自我监控者更容易表现出与启动内容一致的自我概念和行为改变。在视频游戏中，虚拟化身与玩家在心理上紧密相联(Bessière, Seay, & Kiesler, 2007)，不仅代表了个体的虚拟自我(Yee & Bailenson, 2007)，而且反映了自我的不同方面(Bélisle & Bodur, 2010)。因此，对于低自我监控者来说，由于对与自我相关的信息更加敏感(Fiske & von Hendy, 1992)，他们更有可能纳入化身表现出来的特质，并根据化身线索改变自我概念。

4.2.4 自我建构

自我建构(self-construal)是个体从自我和他人关系的角度来理解自我的认知结构。研究者根据个体建构自我的个人取向和人际关系取向将自我建构分为两种典型的自我建构类型：独立型自我建构(independent self construal)和依存型自我建构(interdependent self construal)。前者注重追求个人的独立自主，注重自身独特性，其自我表征多涉及个人特质、偏好和能力；后者注重自己与他人的联系，具有从自己与他人的交往和关系中定义自我的倾向，因此更加渴望获得良好的人际关系(Markus & Kitayama, 1991)。

高依存型自我建构者有更高的自我–他人相似性知觉(Kühnen & Hannover, 2000)，在与他人交往中表现出更多的人际模仿行为(van Baaren, Maddux, Chartrand, de Bouter, & van Knippenberg, 2003)和与交往对象的互补行为(Stapel & van Der Zee, 2006)，因此更易于认同与之交往的他人。在自我方面，高依存型自我建构者自我的积极体验来自与他人的亲密关系，更倾向于考虑他人的想法，当自我表征被激活时，他人的表征也会被激活，如在描述自己时会想到亲密他人(如家人、朋友) (Markus & Kitayama, 1991)。同时，高依存型自我建构者喜欢根据与重要他人的亲密关系来定义自己。当与他人形成亲密关系时，其自我概念可能发生与亲密他人的特质一致的改变(Cross, Bacon, & Morris, 2000)。也就是说，在将亲密关系作为自我定义的基础时，高依存型自我建构者的自我更有可能发生低层次的改变(Cross et al., 2000; Gore & Cross, 2011)。因此，在虚拟环境中，当个体认同虚拟化身，与之形成亲密关系时，高依存型自我建构者更容易模仿化身的行为与身份，并将化身特征纳入自我，从而使自我概念发生相应的改变(Klimmt et al., 2009)。

上述研究表明，影响虚拟化身改变个体自我概念的因素非常复杂，不仅化身自身特点(形象与

行为), 而且游戏特征(逼真性、交互性、游戏叙事、化身−个体相似性与吸引力、定制化身)和个体因素(自我差异知觉、私我意识、自我监控、依存型自我建构)均会对虚拟化身和自我概念的关系产生影响。

5　虚拟化身影响自我概念的中介变量

化身线索、视频游戏和个体特征不仅能够直接对自我概念产生影响, 而且会通过自我临场感、化身认同等中介变量影响自我概念。

5.1　自我临场感

自我临场感(self presence)是一种将虚拟自我以感官和非感官的方式体验为现实自我(身份和/或身体)的心理状态(Lee, 2004), 它描述了玩家在虚拟世界中与生理、情绪、特质和身份知觉等有关自我的心智模型, 是玩家感到虚拟自我呈现等同于现实自我的程度(Biocca, 1997)。当媒体用户在虚拟环境中体验到身体上表现的或心理上想象的自我呈现时, 自我临场感就发生了。如, 在虚拟游戏环境中, 自我临场感可被操作化定义为游戏玩家感到游戏中的化身似乎就是现实自我的程度(Jin, 2009)。

由自我临场感的概念可知, 自我临场感是个体在媒体使用过程中将虚拟自我呈现以感官和非感官的方式体验为现实自我的心理状态(Lee, 2004)。反映了虚拟自我呈现对现实自我改变的程度(Jin, 2009)。当自我临场感发生时, 个体感觉与虚拟化身同在, 会将虚拟化身融合进自己的身体图式, 感到虚拟自我的身份对个体非常重要(Ratan & Hasler, 2009), 从而缩小虚拟环境中自我与化身之间的身体与心理距离, 增加化身与自我的融合。由此可见, 当个体使用化身并产生了自我临场感时, 其现实自我的心理表征被就会唤醒, 并且会被虚拟自我已经产生的心理表征潜在地改变(Biocca, 1997)。因此, 自我临场感在虚拟化身与自我概念的关系中具有中介作用。

5.2　化身认同

基于视频游戏区别于传统媒体的特点和认同建构(identity construction)理论, Klimmt 等人(2009)提出了虚拟化身认同理论。化身认同(avatar identification)的概念源于传统媒体中的角色认同(character identification)。化身认同是个体在使用和体验虚拟化身的过程中, 基于对化身与个体的相似性、对个体的吸引力和心理需要的满足程度的评价, 所产生的一种临场感体验、情绪、态度和自我知觉等方面发生暂时性改变的心理现象。当认同化身时, 个体与化身融为一体(Klimmt et al., 2009), 与化身在认知和情绪上的联系增强(Cohen, 2001), 对化身持积极态度, 自我意识暂时消失(Cohen, 2006), 并将化身特质纳入自我概念(van Looy et al., 2012), 因此潜在地影响了个体的自我认同(Li, Liau, & Khoo, 2012), 及其在虚拟与现实中的心理与行为(Cohen, 2001)。

对虚拟化身的认同会模糊虚拟和真实世界之间的区别(Konijn et al., 2007)。当媒体使用者将注意力集中于媒体角色时就会短暂忽略现实自我, 这可能是虚拟化身特征与自我知觉融合的前提条件(DeMarree et al., 2005)。玩家对虚拟化身的认同度越高, 越有可能增加玩家的自我激活水平(如价值观、态度与行为) (Fischer et al., 2010)。同时, 认同虚拟化身意味着玩家的自我概念和化身特征之间的联系被激活和加强, 然而与现实自我联系紧密的概念却没有被激活(或激活的程度很低)。因此, 认同虚拟化身时, 虚拟化身突出的特征可能与玩家的理想自我融为一体, 使玩家暂时通过获得虚拟化身的优秀特质而改变自我概念(Klimmt et al., 2009)。如 Klimmt, Hefner, Vorderer, Roth 和 Blake (2010)的研究表明, 视频游戏玩家认同所扮演的化身会导致内隐自我知觉的自动化改变, 射击游戏玩家的自我与军事相关概念有更强的自动化联结, 赛车游戏玩家的自我与竞赛相关概念有更强的自动化联结。Lin (2013)的研究表明, 对攻击性媒体角色的认同度越高, 对攻击性自动化自我概念的激活就越高。Alessandro 等人(2016)的研究表明, 认同虚拟化身的男性玩家会更容易纳入虚拟化身的特质, 将自己知觉为更有男子气概。

上述研究表明, 虚拟化身虽然能够影响自我概念, 但有其内在的心理过程与机制, 作为与化身使用紧密相关的两种心理现象, 自我临场感和化身认同均为联系虚拟化身与现实自我的桥梁, 在虚拟化身影响自我概念的过程中有重要的中介作用。

综上所述, 本文对现有研究结果进行了汇总, 梳理了自我临场感和化身认同的前因和后果, 提炼了一个整合模型(见图 2)。一方面, 自我临场感和化身认同会受到游戏自身特点和个体因素的影

响，如游戏的交互性或玩家的个体人格特征会单独或交互影响化身认同；另一方面前因变量会通过自我临场感和化身认同的中介作用，对自我概念产生影响。

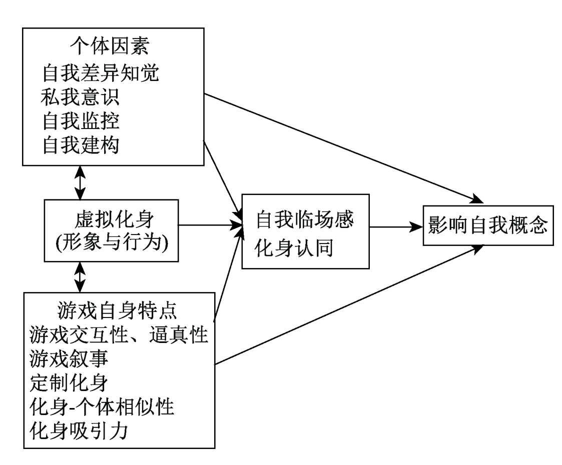


图 2　虚拟化身改变自我概念的相关研究整合
注：该图为作者对相关实证研究进行整理所得

6　未来研究展望

虽然已有研究关于虚拟化身对自我概念的影响已经有了许多丰富、有价值的研究成果，但仍存在一些有待进一步完善和探讨的问题，未来可以从以下几个方面进行研究。

6.1　探讨虚拟化身对自我概念的深层次和长期影响

Gore 和 Cross (2011)认为自我概念改变不仅包括即时情境因素导致的暂时性、低层次改变，还包括长期、深层次的改变。在现有研究中，研究者一般将自我概念改变界定为自我概念发生了与化身特征一致的改变，如与化身形象激活的刻板印象一致的改变(Bélisle & Bodur, 2010; Yee & Bailenson, 2007; Yoon & Vargas, 2014)，以及与化身行为所反映的特质一致的改变(Fischer et al., 2009; Lin, 2013; Zumbach et al., 2015)。这些研究均认为化身带来的自我概念改变与化身特征具有高度的一致性。也就是说现有研究所探讨的多为虚拟化身对自我概念的低层次的影响，而没有超出化身所呈现的特质。但虚拟化身是否能够使个体的自我概念发生超出化身所呈现的特质且层次更深的改变是一个值得未来研究探讨的问题。

另外，已有研究主要通过实验方法证实了虚拟化身对自我概念影响的短时效应(e.g., Fischer et al., 2009)，但这种效应的持续性问题还值得探讨。已有研究表明，自我呈现带来的自我概念的改变并非完全都是暂时的，即并不是一旦离开当前的环境，改变就会消失(Fazio, Effrein, & Falender, 1981; Tice, 1992)。另外，一般学习模型认为媒体接触不仅有短时效应，而且有长时效应(Buckley & Anderson, 2006; Gentile et al., 2009)。长时效应反映了长期接触视频游戏对人格产生的长期影响。目前有研究支持了这一点，如长期接触鼓励冒险的视频游戏(如惊悚赛车)会影响个人特征、态度和价值观的自我知觉，从而出现与冒险一致的自我概念(Hull et al., 2012; Hull et al., 2014; Vingilis et al., 2016)。但现有研究还较为有限，不足以充分支持这种长期影响，因此未来研究需进一步探讨虚拟化身对自我概念的长期影响。

6.2　化身形象和行为对自我概念的交互影响

作为一种虚拟自我呈现方式，虚拟化身经常通过视觉形象和行为表现两种线索反映其属性和特征。而视频游戏对个体的影响一定程度上取决于玩家对化身视觉形象(Yee & Bailenson, 2007)和化身行为意义(Fischer et al., 2010)的知觉与解释，并且两种化身线索对个体自我概念的影响均已证实。但目前探讨化身对自我概念影响的大部分研究存在一个共同问题，即没有明确分离不同化身线索对自我概念的影响(e.g., Fischer et al., 2009)。事实上，已有研究表明两种化身线索均能够单独对个体产生显著的影响，如化身视觉形象导致的普罗透斯效应(Proteus effect) (Yee, 2007)。这说明，化身对自我概念的改变可能同时受到视觉形象和行为两种线索影响，但哪种线索的作用更大，对自我概念有何不同影响，是否存在交互效应，已有研究尚未探讨。因此，未来研究应对虚拟化身的两种线索进行分离，分别探讨化身视觉形象(如正义和邪恶)和化身行为(如暴力和非暴力)，以及两者对自我概念的交互影响。

6.3　虚拟化身带来的自我概念改变对现实行为的影响

虚拟化身带来的自我概念改变是否会对现实环境中的行为产生影响这一问题也值得关注。关于虚拟化身对个体态度、认知和行为的大量研究表明，不仅化身行为(Rosenberg, Baughman, & Bailenson, 2013)，而且化身形象均会对玩家在现实世界中的行为产生潜在的影响，如普罗透斯效

应(Peña et al., 2009)。但这些研究只是探讨了虚拟化身的直接效应, 并没有揭示这种影响的内在机制。而相关理论也只是提出了化身影响行为的可能机制, 但并没有提供相关的证据。如自我知觉理论认为普罗透斯效应发生可能是由于化身形象使个体获得了有关自我的知觉, 进而影响相应的行为(Yee & Bailenson, 2007)。

已有研究表明, 自我概念对个体行为有重要的调节作用(Markus & Wurf, 1987), 能够预测个体的行为意向(Hagger & Chatzisarantis, 2006; Thorbjørnsen, Pedersen, & Nysveen, 2007)。同时, 自我呈现带来的自我概念改变会对新情境中的行为产生相应影响(Kelly & Rodriguez, 2006; Schienker et al., 1994; Tice, 1992)。由此可以预测, 虚拟环境中的自我呈现也会通过改变自我概念而带来行为上的遗留效应, 但现有研究还很少证实这一点。因此, 从自我概念改变的视角来解释虚拟化身的效应是一个新的思路, 未来研究应关注个体自我概念改变在虚拟化身影响现实行为中的内在作用。

6.4　加强虚拟化身效应的应用研究

在数字化时代, 虚拟环境对个体的影响将越来越广泛。因此, 对虚拟化身的研究也越来越具有潜在的应用价值。严肃视频游戏(以应用为目的的游戏)往往通过角色扮演的方法改变和塑造个体的自我与态度, 进而影响其行为(Peng et al., 2010)。如在心理治疗领域, 有研究者通过虚拟现实技术向肥胖症患者逼真地呈现其变形的化身形象, 唤起他们对自己体形的认识, 极大地改善了他们对自己的身体意象、身体满意度等方面的看法, 从而有效治疗了进食障碍(Glanz, Rizzo, & Graap, 2003)。由此可见, 基于化身的虚拟现实技术为心理治疗提供了一种新方法, 在视频游戏中通过化身进行角色扮演是重塑个体自我, 进而解决其心理问题的有效途径。除此之外, 基于化身的视频游戏对我们的生活和社会还有许多其他积极有用的影响。这些应用领域虽然不同, 但都与虚拟化身使用、化身认同, 以及自我概念改变有关, 因此未来应加强该问题在应用领域的研究。

参考文献

卞玉龙, 周超, 高峰强. (2014). 普罗透斯效应: 虚拟世界研究的新视角. *心理科学, 37*(1), 232–239.

Alessandro, G., Paolo, R., Luca, A., Chiara, V., Bushman, B. J., & Geers, A. L. (2016). Acting like a tough guy: Violent-sexist video games, identification with game characters, masculine beliefs, & empathy for female violence victims. *PLoS One, 11*(4), e0152121.

Bandura, A. (2007). Social learning theory of aggression. In J. F. Knutson (Ed.), *Control of aggression: Implications from basic research* (pp. 201–250). Piscataway, NJ: Transaction Publishers.

Bastian, B., Jetten, J., & Radke, H. R. M. (2012). Cyber-dehumanization: Violent video game play diminishes our humanity. *Journal of Experimental Social Psychology, 48*(2), 486–491.

Bélisle, J.-F., & Bodur, H. O. (2010). Avatars as information: Perception of consumers based on their avatars in virtual worlds. *Psychology & Marketing, 27*(8), 741–765.

Bem, D. J. (1972). Self-perception theory. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (pp. 1–62). New York, NY: Academic Press.

Bessière, K., Seay, A. F., & Kiesler, S. (2007). The ideal elf: Identity exploration in world of warcraft. *CyberPsychology & Behavior, 10*(4), 530–535.

Biocca, F. (1997). The cyborg's dilemma: Progressive embodiment in virtual environments. *Journal of Computer-Mediated Communication, 3*(2), 12–26.

Brien, L. O., & Murnane, J. (2009). An investigation into how avatar appearance can affect interactions in a virtual world. *Social and Humanistic Computing, 1*(2), 192–200.

Brookes, S., Moyer-Gusé, E., & Mahood, C. (2011). *Playing the story: Transportation as a mediator of involvement in narratively-based video games*. Presented to the Games Studies Interest Group of the International Communication Association, Boston, MA.

Buckley, K. E., & Anderson, C. A. (2006). A theoretical model of the effects and consequences of playing video games． In P. Vorderer & J. Bryant (Eds.), *Playing Video Games: Motives, Responses, and Consequences* (pp.363–378). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Carnagey, N. L., & Anderson, C. A. (2004). Violent video game exposure and aggression: A literature review. *Minerva Psychiatrica, 45*, 1–18.

Cohen, J. (2001). Defining identification: A theoretical look at the identification of audiences with media characters. *Mass Communication & Society, 4*(3), 245–264.

Cohen, J. (2006). Audience identification with media characters. In J. Bryant & P. Vorderer (Eds.), *Psychology of entertainment* (pp. 183–197). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Cross, S. E., Bacon, P. L., & Morris, M. L. (2000). The relational interdependent self-construal and relationships. *Journal of Personality and Social Psychology, 78*(4), 791–808.

DeMarree, K. G., Wheeler, S. C., & Petty, R. E. (2005). Priming a new identity: Effects of non-self stereotype primes and self-monitoring on the self-concept. *Journal of Personality and Social Psychology, 89*(5), 657–671.

Dijksterhuis, A., & Bargh, J. A. (2001). The perception-behavior expressway: Automatic effects of social perception on social behavior. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 33, pp.1–40). San diego, CA: Academic Press.

Dill, K. E., & Dill, J. C. (1998). Video game violence: A review of the empirical literature. *Aggression and Violent Behavior, 3*(4), 407–428.

Dunn, R. A., & Guadagno, R. E. (2012). My avatar and me: Gender and personality predictors of avatar-self discrepancy. *Computers in Human Behavior, 28*(1), 97–106.

Ellithorpe, M. E., Cruz, C., Velez, J. A, Ewoldsen, D. R, & Bogert, A. K. (2015). Moral license in video games: When being right can mean doing wrong. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking, 18*(4), 203–207.

Fazio, R. H., Effrein, E. A., & Falender, V. J. (1981). Self-perceptions following social interaction. *Journal of Personality and Social Psychology, 41*(2), 232–242.

Fenigstein, A., Scheier, M. F., & Buss, A. H. (1975). Public and private self-consciousness: Assessment and theory. *Journal of Consulting and Clinical Psychology, 43*(4), 522–527.

Fischer, P., Greitemeyer, T., Morton, T., Kastenmüller, A., Postmes, T., Frey, D., ... Odenwälder, J. (2009). The impact of video racing games on risk-taking in road traffic: Underlying psychological processes and real-life relevance. *Personality and Social Psychology Bulletin, 35*, 1395–1409.

Fischer, P., Kastenmüller, A., & Greitemeyer, T. (2010). Media violence and the self: The impact of personalized gaming characters in aggressive video games on aggressive behavior. *Journal of Experimental Social Psychology, 46*(1), 192–195.

Fischer, P., Krueger, J. I., Greitemeyer, T., Asal, K., Aydin, N., & Vingilis, E. (2012). Psychological effects of risk glorification in the media: Towards an integrative view. *European Review of Social Psychology, 23*(1), 224–257.

Fischer, P., Vingilis, E., Greitemeyer, T., & Vogrincic, C. (2011). Risk-taking and the media, risk analysis. *Risk analysis, 31*(5), 699–705.

Fiske, S. T., & von Hendy, H. M. (1992). Personality feedback and situational norms can control stereotyping processes. *Journal of Personality and Social Psychology, 62*(4), 577–596.

Fox, J., Bailenson, J. N., & Tricase, L. (2013). The embodiment of sexualized virtual selves: The Proteus effect and experiences of self-objectification via avatars. *Computers in Human Behavior, 29*(3), 930–938.

Funk, J. B, & Buchman, D. D. (1996). Playing violent video and computer games and adolescent self-concept. *Journal of Communication, 46*(2), 19–32.

Gangestad, S. W., & Snyder, M. (2000). Self-monitoring: Appraisal and reappraisal. *Psychological Bulletin, 126*(4), 530–555.

Gee, J. P. (2003). *What video games have to teach us about learning and literacy.* New York: Palgrave Macmillan.

Gibbons, F. X. (1990). Self-attention and behavior: A review and theoretical update. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, pp. 249–303). San Diego, CA: Academic Press.

Glanz, K., Rizzo, A., & Graap, K. (2003). Virtual reality for psychotheraplogy current reality and future possibilities. *Psychology: Theory, Research, Practice, Training, 40*(2), 55–67

Gonzales, A. L., & Hancock, J. T. (2011). Mirror, mirror on my facebook wall: Effects of exposure to facebook on self-esteem. *Cyberpsychology Behavior & Social Networking, 14*(1-2), 79–83.

Gore, J. S. & Cross, S. E. (2011). Defining and measuring self-concept change. *Psychol Stud, 56*(1), 135–141.

Green, M. C., & Brock, T. C. (2000). The role of transportation in the persuasiveness of public narratives. *Journal of Personality and Social Psychology, 79*(5), 701–721.

Greitemeyer, T. (2013). Effects of playing video games on perceptions of one's humanity. *The Journal of Social Psychology, 153*(4), 499–514.

Hagger, M. S., & Chatzisarantis, N. L. D. (2006). Self-identity and the theory of planned behaviour: Between- and within-participants analyses. *British Journal of Social Psychology, 45*(4), 731–757.

Holbert, N. R., & Wilensky, U. (2014). Constructible authentic representations: Designing video games that enable players to utilize knowledge developed in-game to reason about science. *Technology, Knowledge and Learning, 19*(2), 53–79.

Hull, J. G., Brunelle, T. J., Prescott, A.T, & Sargent, J. D. (2014). A longitudinal study of risk-glorifying video games and behavioral deviance. *Journal of Personality & Social Psychology, 107*(2), 300–325.

Hull, J. G., Draghici, A. M., & Sargent, J. D. (2012). A longitudinal study of risk-glorifying video games and reckless driving. *Psychology of Popular Media Culture, 1*(4), 244–253.

Hull, J. G., Slone, L. B., Meteyer, K. B., & Matthews, A. R. (2002). The nonconsciousness of self-consciousness. *Journal of Personality and Social Psychology, 83*(2), 406–424.

Hull, J. G., van Treuren, R. R., Ashford, S. J., Propsom, P., & Andrus, B. W. (1988). Self-consciousness and the processing

of self-relevant information. *Journal of Personality and Social Psychology, 54*(3), 452–465.

Ip, B. (2011). Narrative structures in computer and video games: Part 2: Emotions, structures, and archetypes. *Games & Culture, 6*(3), 203–244.

Ivory, J. D., & Kalyanaraman, S. (2007). The effects of technological advancement and violent content in video games on players' feelings of presence, involvement, physiological arousal and aggression. *Journal of Communication, 57*(3), 532–555.

Jansz, J. (2005). The emotional appeal of violent video games for adolescent males. *Communication Theory, 15*(3), 219–241.

Jin, S.-A. A. (2009). Avatars mirroring the actual self versus projecting the ideal self: The effects of self-priming on interactivity and immersion in an exergame, Wii Fit. *CyberPsychology & Behavior, 12*(6), 761–765.

Jin, S.-A. A. (2010).''I feel more connected to the physically ideal mini me than the mirror-image mini me'': Theoretical implications of the ''malleable self'' for speculations on the effects of avatar creation on avatar-self connection in WII. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 13*(5), 567–570.

Jones, E. E., Rhodewalt, F., Berglas, S., & Skelton, J. A. (1981). Effects of strategic self-presentation on subsequent self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology, 41*(3), 407–421.

Kaufma, G. F., & Libby, L. K. (2012). Changing beliefs and behavior through experience-taking. *Journal of Personality and Social Psychology, 103*(1), 1–19.

Kelly, A. E., & Rodriguez, R. R. (2006). Publicly committing oneself to an identity. *Basic and Applied Social Psychology, 28*(2), 185–191.

Klimmt, C., Hefner, D., & Vorderer, P. (2009). The video game experience as ''true'' identification: A theory of enjoyable alterations of players' self-perception. *Communication Theory, 19*(4), 351–373.

Klimmt, C., Hefner, D., Vorderer, P., Roth, C., & Blake, C. (2010). Identification with video game characters as automatic shift of self-perceptions. *Media Psychology, 13*(4), 323–338.

Konijn, E. A., & Hoorn. J. F. (2005). Some like it bad: Testing a model on perceiving and experiencing fictional characters. *Media Psychology, 7*(2), 107–144.

Konijn, E. A., Nije Bijvank, M., & Bushman, B. J. (2007). I wish I were a warrior: The role of wishful identification in the effects of violent video games on aggression in adolescent boys. *Developmental Psychology, 43*(4), 1038–1044.

Krcmar, M., Farrar, K., & McGloin, R. (2011). The effects of video game realism on attention, retention and aggressive outcomes. *Computers in Human Behavior, 27*(1), 432–439.

Kühnen, U., & Hannover, B. (2000). Assimilation and contrast in social comparisons as a consequence of self-construal activation. *European Journal of Social Psychology, 30*(6), 799–811.

Lee, E.-J. (2006). When and how does depersonalization increase conformity to group norms in computer-mediated communication? *Communication Research, 33*(6), 423–447.

Lee, K. M. (2004). Presence, explicated. *Communication Theory, 14*(1), 27–50.

Li, D. D., Liau, A. K., & Khoo, A. (2012). Player-avatar identification in video gaming: Concept and measurement. *Computers in Human Behavior, 29*(1), 257–263.

Lin, J.-H. (2013). Identification matters: A moderated mediation model of media interactivity, character identification, and video game violence on aggression. *Journal of Communication, 63*(4), 682–702.

Markman, K. D., & McMullen, M. N. (2003). A reflection and evaluation model of comparative thinking. *Personality and Social Psychology Review, 7*(3), 244–267.

Markus, H., & Wurf, E. (1987). The dynamic self-concept: A social psychological perspective. *Annual Review of Psychology, 38*(1), 299–337.

Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implication for cognition, emotion and motivation. *Journal of personality and social psychology, 98*(2), 224–253.

Mattingly, B. A., McIntyre, K. P., & Lewandowski, G. W. Jr. (2012). Approach motivation and the expansion of self in close relationships. *Personal Relationships, 19*(1), 113–127.

Mccreery, M. P., Krach, S. K., Schrader, P. G., & Boone, R. (2012). Defining the virtual self: Personality, behavior, and the psychology of embodiment. *Computers in Human Behavior, 28*(3), 976–983.

Mccreery, M. P., Schrader, P. G., & Krach, S. K. (2011). Navigating massively multiplayer online games: Evaluating 21st century skills for learning within virtual environments. *Journal of Educational Computing Research, 44*(4), 473–493.

McDonald, D. G., & Kim, H. (2001). When I die, I feel small: Electronic game characters and the social self. *Journal of Broadcasting, & Electronic Media, 45*(2), 241–258.

McKillop, K. J., Berzonsky, M. D., & Schlenker, B. R. (1992). The Impact of self-presentations on self-beliefs: Effects of social identity and self-presentational context. *Journal of Personality, 60*(4), 789–808.

Oatley, K. (1999). Meetings of minds: Dialogue, sympathy, and identification, in reading fiction. *Poetics, 26*(5-6), 439–454.

Peña, J., Hancock, J. T., & Merola, N. A. (2009). The priming effects of avatars in virtual settings. *Communication Research, 36*(6), 838–856.

Peng, W. (2008). The mediational role of identification in the relationship between experience mode and self-efficacy: Enactive role-playing versus passive observation. *Cyberpsychology, Behavior, and Social Networking, 11*(6), 649–652.

Peng, W., Lee, M., & Heeter, C. (2010). The effects of a serious game on role-taking and willingness to help. *Journal of Communication, 60*(4), 723–742.

Ratan, R. A., & Hasler, B. (2009). *Self-presence standardized: Introducing the Self-Presence Questionnaire (SPQ)*. Paper presented at the 12th Annual International Workshop on Presence, Los Angeles, USA.

Ratan, R. A., Santa-Cruz, M., Vorderer, P. A., & Moreno, L. (2007). *Multitasking, Presence & Self-Presence on the Wii*. Paper presented at the 10thAnnual International Workshop on Presence, Barcelona, Spain.

Richter, T., Appel, M., & Calio, F. (2014). Stories can influence the self-concept. *Social Influence, 9*(3), 172–188.

Rosanna, E. G., Jim, B., Jeremy, N. B., & Cade, M. (2007). Virtual humans and persuasion: The effects of agency and behavioral realism. *Media Psychology, 10*(1), 1–22.

Rosenberg, R. S., Baughman, S. L., & Bailenson, J. N. (2013).Virtual superheroes: Using superpowers in virtual reality to encourage prosocial behavior. *PLoS ONE, 8*(1), e55003.

Schienker, B. R., Dlugolecki, D. W., & Doherty, K. (1994). The impact of self-presentations on self-appraisals and behavior: The power of public commitment. *Personality and Social Psychology Bulletin, 20*(1), 20–33.

Sestir, M, & Green, M. C. (2010). You are who you watch: Identification and transportation effects on temporary self-concept. *Social Influence, 5*(4), 272–288.

Snyder, M. (1974). Self-monitoring of expressive behavior. *Journal of Personality and Social Psychology, 30*, 526–537.

Snyder, M., & Swann, W. B., Jr. (1976). When actions reflect attitudes: The politics of impression management. *Journal of Personality and Social Psychology, 34*(5), 1034–1042.

Soutter, A. R. B., & Hitchens, M. (2016). The relationship between character identification and flow state within video Games. *Computers in Human Behavior*, *55,* 1030–1038.

Stapel, D. A., & van Der Zee, K. I. (2006). The self salience model of other-to-self effects: Integrating principles of self-enhancement, complementarity, and imitation. *Journal of Personality and Social Psychology, 90*(2), 258–271.

Taylor, T. L. (2002). Living digitally: Embodiment in virtual worlds. In R. Schroeder (Eds.), *The social life of avatars* (pp. 40–62). London: Springer.

Thorbjørnsen, H., Pedersen, P. E., & Nysveen, H. (2007). “This is who I am”: Identity expressiveness and the theory of planned behavior. *Psychology and Marketing, 24*(9), 763–785.

Tice, D. M. (1992). Self-concept change and self-presentation: The looking glass self is also a magnifying glass. *Journal of Personality and Social Psychology, 63*(3), 435–451.

Uhlmann, E., & Swanson, J. (2004). Exposure to violent video games increases automatic aggressiveness. *Journal of Adolescence, 27*(1), 41–52.

van Baaren, R. B., Maddux, W. W., Chartrand, T. L., de Bouter, C., & van Knippenberg, A. (2003). It takes two to mimic: Behavioral consequences of self-construals. *Journal of Personality and Social Psychology, 84*(5), 1093–1102.

van Looy, J., Courtois, C., de Vocht, M., & de Marez, L. (2012). Player identification in online games: Validation of a scale for measuring identification in MMOGs. *Media Psychology, 15*(2), 197–221.

Vasalou, A., & Joinson, A. N. (2009). Me, myself and I: The role of interactional context on self-presentation through avatars. *Computers in Human Behavior, 25*(2), 510–520.

Vasalou, A., Joinson, A. N., & Pitt, J. (2007). *Constructing my online self: Avatars that increase Self-focused attention.* Paper presented at the meeting of CHI 2007, San Jose, California, USA, 445–448.

Verplanken, B., Walker, I., Davis, A., & Jurasek, M. (2008). Context change and travel mode choice: Combining the habit discontinuity and self-activation hypotheses. *Journal of Environmental Psychology, 28*(2), 121–127.

Vingilis, E., Zümrüt, Y.-Y., Fischer, P., Wiesenthal, D. L., Wickens, C. M., Mann, R. E., & Seeley, J. (2016). Self-concept as a risky driver: Mediating the relationship between racing video games and on-road driving violations in a community-based sample. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and Behaviour, 43*, 15–23.

Vorderer, P. (2000). Interactive entertainment and beyond. In D. Zillmann & P. Vorderer (Eds.), *Media entertainment: The psychology of its appeal* (pp. 21–36). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.

Wegner, D. M., & Bargh, J. A. (1998). Control and automaticity in social life. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *Handbook of social psychology (4th ed)* (pp.446–496). Boston: McGraw- Hill.

Wheeler, S. C., DeMarree, K. G., & Petty, R. E. (2005). The roles of the self in priming-to-behavior effects. In A. Tesser, J. V. Wood, & d.A.Stapel (Eds.), *On building, defending and regulating the self: A psychological perspective* (pp. 245–271). New York: Psychology Press.

Williams, K. D. (2011). The effects of homophily, identification, and violent video games on players. *Mass Communication & Society, 14*(1), 3–24.

Yee, N. (2006). The demographics, motivations, and derived

experiences of users of massively multi-user online graphical environments. *Presence-Teleoperators and Virtual Environments, 15*, 309–329.

Yee, N. (2007). *The Proteus effect: Behavioral modification via transformations of digital self-representation* (Unpublished doctorial dissertation). Stanford University.

Yee, N., & Bailenson, J. N. (2007). The Proteus effect: The effect of transformed self-representation on behavior. *Human Communication Research, 33*(3), 271–290.

Yee, N., & Bailenson, J. N. (2009). The difference between being and seeing: The relative contribution of self-perception and priming to behavioral changes via digital self-representation. *Media Psychology, 12*(2), 195–209.

Yee, N., Bailenson, J. N., & Ducheneaut, N. (2009). The Proteus effect: Implications of transformed digital self-representation on online and offline behavior. *Communication Research, 36*(2), 285–312.

Yoon, G., & Vargas, P. T. (2014). Know thy avatar: The unintended effect of virtual-self representation on behavior. *Psychological Science, 25*(4), 1043–1045.

Zumbach, J., Seitz, C., & Bluemke, M. (2015). Impact of violent video game realism on the self-concept of aggressiveness assessed with explicit and implicit measures. *Computers in Human Behavior, 53*, 278–288.

The impacts of virtual avatar in video game on users' self-concept

HENG Shupeng[1]; ZHAO Huanfang[1]; FAN Cuiying[2]; ZHOU Zongkui[2]

([1] *College of Education, Xinxiang Normal University, Xinxiang* 453007, *China*)

([2] *Key Laboratory of Adolescent Cyberpsychology and Behavior, Ministry of Education; School of Psychology, Central China Normal University, Wuhan* 430079, *China*)

Abstract: Virtual avatar is a virtual self-presentation for player in video game. By manipulating avatars, players can play different roles and have new identities. As a projection and display of the real self, the avatar will affect individual's self-identity and bring about changes in the real self. Recent studies have shown that manipulating avatars for behavioral and identity simulation in video games can affect players' self-concepts. With respect to this issue, we first reviewed relevant theories which explain the reasons why avatar affect self-concept from different perspectives. Next, variables such as avatar clues, video game characteristics, and personal factors which moderate the relationship between avatar and self-concept were analyzed. Then, Its mechanism such as self presence and avatar identification were discussed. Future research will focus on the deep and long-term effects of avatar on self-concept, the interactive influence of avatar image and behavior, and the impact of self-concept change caused by avatar on real behavior.

Key words: Video Game; virtual avatar; self-concept; psychological mechanism